



**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

**КАРАР**

24.03.2016

г.Казань

№ 168

Об утверждении Проекта планировки территории, предусматривающего реконструкцию, строительство и определение границ объекта регионального значения – Казанского зоопарка

В соответствии со статьей 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, со статьей 18 Закона Республики Татарстан от 25 декабря 2010 года № 98-ЗРТ «О градостроительной деятельности в Республике Татарстан» Кабинет Министров Республики Татарстан ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемый Проект планировки территории, предусматривающий реконструкцию, строительство и определение границ объекта регионального значения – Казанского зоопарка.

2. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан.

Премьер-министр  
Республики Татарстан



И.Ш.Халиков

**Государственное унитарное предприятие Республики Татарстан  
Головная территориальная проектно-изыскательская,  
научно-производственная фирма  
ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ**

Заказ №

Заказчик: Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ,  
ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИЙ РЕКОНСТРУКЦИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВО И  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЪЕКТА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ –  
КАЗАНСКОГО ЗООПАРКА**

**Том 1  
Основная часть  
(утверждаемая)**

**Положения проекта планировки о размещении объектов капитального строительства**

Первый заместитель  
генерального директора

А. А. Морозов

Начальник АПМ-5, ГАП

И. Ю. Романова

Главный инженер проекта

Г. Ф. Зарипова

**Казань 2015**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>1. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ .....</b>	<b>8</b>
<b>2. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....</b>	<b>10</b>
2.1 ТЕРРИТОРИИ КАЗАНСКОГО ЗООПАРКА .....	11
2.2. ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛОГО НАЗНАЧЕНИЯ .....	11
2.3. ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СОЦИАЛЬНОГО, КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОГО И АДМИНИСТРАТИВНО-ДЕЛОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ .....	11
2.4. ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СПОРТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ .....	11
2.5. ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	12
<b>3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТА И УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ .....</b>	<b>13</b>
<b>4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ.....</b>	<b>14</b>
4.1. Мероприятия по оптимизации экологической ситуации и организации зон с особыми условиями использования территории .....	15
4.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	17
4.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....	19
4.4. Мероприятия по инженерному благоустройству территории .....	20
4.5. Мероприятия по защите территории от загрязнения отходами .....	21
4.6. Мероприятия по защите от физических факторов .....	22
4.7. Мероприятия по формированию природно-экологического каркаса .....	22
4.8. Мероприятия по охране животного мира и сохранения биоразнообразия.....	23
<b>5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКЕ И ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ .....</b>	<b>26</b>
<b>6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ .....</b>	<b>27</b>
<b>6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА.....</b>	<b>29</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Проект планировки территории выполнен по заказу Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан в соответствии с распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан № 514 от 30.03.2015 г. о подготовке проекта планировки территории, предусматривающего реконструкцию, строительство и определение границ объекта регионального значения – Казанского зоопарка, и утвержденным заданием на разработку проекта планировки.

Целью проекта планировки является установление границ зон планируемого размещения объекта капитального строительства республиканского значения – Казанского зоопарка, как самостоятельного элемента планировочной структуры, установление границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, а также установление границ зон рекреационного назначения вдоль береговой полосы озера.

В проекте планировки выделен I этап строительства – до 2016 г.

Проект планировки, в соответствии со статьей 42 Градостроительного кодекса Российской Федерации, разработан в составе основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по ее обоснованию.

**I. Основная часть проекта планировки** включает в себя:

1. Положения о размещении объекта капитального строительства регионального значения, характеристики планируемого развития территории, характеристики развития систем транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории.

2. Чертежи планировки территории:

- Чертеж проекта планировки с указанием красных линий, линий, границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения (основной чертеж);

- Чертеж проекта планировки с указанием красных линий, линий, обозначающих дороги, улицы, проезды, линии связи, объекты инженерной и транспортной инфраструктур;

- Чертеж проекта планировки с указанием красных линий с координатами поворотных точек.

**II. Материалы по обоснованию проекта планировки территории** включают в себя материалы в графической форме и пояснительную записку.

1. Пояснительная записка содержит описание и обоснование положений, касающихся: определения параметров планируемого строительства систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории, защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности, иных вопросов планировки территории.

2. Графические материалы – схемы по обоснованию проекта планировки территории:

- Схема размещения проектируемой территории в структуре г. Казани;

- Схема современного использования территории (опорный план);

- Схема границ зон с особыми условиями использования территории (существующих, проектируемых);
- Схема организации транспорта и улично-дорожной сети;
- Поперечные профили улиц и дорог(сущ., проект.);
- Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории;
- Схемы раздела «Инженерное оборудование территории»;
- Схемы инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

Иные схемы.

При разработке проекта планировки были учтены следующие ранее выполненные проектные материалы:

- Генеральный план муниципального образования г. Казани (утвержден решением Казанской городской Думы от 28.12.2007 г. № 23-26);

- «Правила землепользования и застройки» Градостроительного Устава г. Казани (утверждены решением Казанского Совета народных депутатов № 2-12 от 26.06.1998 г. и введены в действие решением Казанского Совета народных депутатов № 9-13 от 24.12.98 г.);

- Проект планировки территории муниципального образования г. Казани «Озеро Средний Кабан» (утвержден постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 30.12.2009 г. № 905);

- Проект планировки «Центр»;

- Проект планировки «Военный городок»;

- Проект планировки территории в районе улиц Х.Такташа, Эсперанто, Роторная, Подаметьевская (проектировщик МБУ «Казгражданпроект»);

- Проект зон охраны памятников истории и культуры, утверждённый постановлением Совета Министров ТАССР от 23.09.1988 г.

## 1. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

Территория проекта планировки, предусматривающего реконструкцию и строительство объекта регионального значения – Казанского зоопарка, включает:

- территорию существующего зооботсада (зона А);
- территорию под новое строительство зоопарка (зона Б);
- проектируемую территорию коммунальной зоны зоопарка (зона Г),
- проектируемую территорию дендропарка (зона В),
- территории вдоль озера Средний Кабан и Ботанической протоки.

Строительство новой территории Казанского зоопарка предлагается на территории, расположенной между Центром гребных видов спорта и железнодорожной магистралью. При формировании территории учитывались ограничения от проектируемой магистральной улицы общегородского значения, от железной дороги с учетом перспективы строительства второго главного пути участка Вахитово-Ометьево в рамках выполнения проекта «Организация внутригородского кольцевого пассажирского сообщения в г. Казани».

Старая и новая части зоопарка, разделенные железнодорожными путями, будут соединяться подземным переходом и иметь отдельные входы.

Входную группу проектируемой территории предлагается организовать в составе:

- кассы (в т.ч. медицинского блока, комнаты матери и ребенка);
- магазина сувениров.

На территории, предлагаемой к расширению Казанского зоопарка, разместят африканских животных: слона, сипов, жирафов, зебр, мартышек Браза, обезьян Гусар, горилл, шимпанзе, львов, гепардов, бегемота, носорога, антилоп, фламинго. Экспозиция на новой территории будет представлена в африканском стиле.

Срок реализации нового строительства Казанского зоопарка – 2016 год.

Проектом планировки предусматривается реконструкция существующей территории Казанского зоопарка.

В составе мероприятий по реконструкции существующей территории Казанского зоопарка предусмотрены мероприятия по реконструкции как территории комплексной экспозиции, так и исторической части.

В исторической части зоопарка, подлежащей реконструкции, расположены ботанический сад с ценными насаждениями, дом кружка юннатов (К.Фукса), оранжерея.

В соответствии с Концепцией развития Казанского зооботсада реконструкцию существующей территории предлагается представить в трёх комплексных экспозициях:

- Озеро Байкал;
- Река Усури;
- Остров Врангеля.

Экспозициями реконструируемой территории будут вольеры для бурых медведей, волков и соболей, лосей, сибирской россомахи, рыси, выдры, байкальской нерпы, сибирской нерпы, белки, орлана-белохвоста, черного аиста, журавля стерх, бородатой неясыти, певчих птиц, белых медведей, моржей, кольчатой нерпы, овцебыка и северного оленя, песца, зайца-беляка, совы белой, морских птиц,

амурского тигра, леопарда дальневосточного, пятнистого оленя, гималайского медведя, харзы и дальневосточного кота, белоплечего орлана, дальневосточного аиста и японского журавля, уссурийского филина, голубой сороки.

Кроме того, для расширения зоопарка планируется освободить территорию, занятую базой МУП «Горводзеленхоз», для размещения гаража, вивария, кормокухни, ветеринарной клиники, ангара для хранения сена, административного здания.

Территория левого берега Ботанической протоки между улицами Н.Назарбаева (Эсперанто) и Даурская предлагается для организации дендропарка.

В составе проекта планировки предлагается строительство велосипедной дорожки по периметру озера Средний Кабан, используемой для тренерского сопровождения соревнований и тренировок спортсменов, для велосипедных прогулок, а также для прохождения малогабаритной техники, используемой для уборки территории и полива зеленых насаждений.

В зимнее время года планируется использование дороги для организации зимнего отдыха населения города – в качестве лыжной трассы.

Проектом предлагается создание непрерывной системы озеленения береговой зоны озера Средний Кабан с включением участков существующих зеленых насаждений, благоустройство береговой зоны.

В непосредственной близости от территории Казанского зоопарка проходит автомагистраль – Оренбургский тракт, что обеспечивает транспортную связь с центром города.

Проектом планировки, на основании решений утвержденного генерального плана г. Казани, в границах проекта планировки предлагается строительство участка магистральной улицы общегородского значения от улицы Техническая до Оренбургского тракта, что обеспечит транспортную доступность с западных направлений. Проезжая часть предлагается на эстакаде. В соответствии с Проектом планировки территории в районе улиц Х.Такташа, Н.Назарбаева (Эсперанто), Роторная, Подаметьевская (проектировщик МБУ «Казгражданпроект») предлагается реконструкция улиц Роторная, Хади Такташа.

Учитывая, что по Оренбургскому тракту и улице Техническая проходит ряд маршрутов общественного транспорта (по Оренбургскому тракту – троллейбусные и автобусные маршруты, по улице Техническая – трамвайные и автобусные маршруты), проектом предлагаются дополнительно маршруты по ул. Хади Такташа, пешеходная доступность также будет обеспечена.

## 2. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Таблица 2.1

*Баланс территории в границах проекта планировки  
Существующее положение*

Наименование зон	Площадь, га	% от общей площади
<b>Территория в границах проекта планировки</b>	<b>216,632</b>	<b>100,0</b>
<b>В том числе:</b>		
<b>Зона размещения Казанского зооботанического сада</b>	<b>7,133</b>	<b>3,29</b>
в т.ч. зона размещения памятников культуры	1,807	0,83
<b>Общественно-деловая зона</b>	<b>6,247</b>	<b>2,88</b>
Зона размещения объектов спортивного назначения (Центр гребных видов спорта на оз.Средний Кабан)	5,261	2,43
Зона размещения объектов образования и воспитания	0,482	0,22
Зона размещения объектов административно-делового назначения	0,365	0,17
Территории прочих объектов общественного назначения	0,139	0,06
<b>Территории общего пользования</b>	<b>173,133</b>	<b>79,92</b>
Зона размещения объектов транспортно-коммуникационной инфраструктуры (улицы, дороги)	22,568	10,42
Неблагоустроенные озелененные территории	11,051	5,10
Акватория озера Средний Кабан	132,852	61,33
Ботаническая протока	6,662	3,08
<b>Жилая зона</b>	<b>3,754</b>	<b>1,73</b>
Зона размещения индивидуальной жилой застройки	2,785	1,29
Зона размещения многоквартирной жилой застройки	0,969	0,45
в том числе отвод	0,135	0,06
<b>Зона производственных и коммунально-складских объектов</b>	<b>4,680</b>	<b>2,16</b>
<b>Зона размещения объектов транспортной инфраструктуры</b>	<b>6,808</b>	<b>3,14</b>
Зона размещения объектов транспортной инфраструктуры	1,254	0,58
Зона размещения железной дороги	5,553	2,56
<b>Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры</b>	<b>1,338</b>	<b>0,62</b>
<b>Зона размещения коллективных садов</b>	<b>0,909</b>	<b>0,42</b>
<b>Зона объектов специального назначения (кладбище)</b>	<b>0,057</b>	<b>0,03</b>
<b>Неиспользуемые территории (пустыри)</b>	<b>12,575</b>	<b>5,80</b>



*Баланс территории в границах проекта планировки  
Проектное решение*

Наименование зон	Площадь, га	% от общей площади
<b>Территория в границах проекта планировки</b>	<b>216,632</b>	<b>100,0</b>
<b>В том числе:</b>		
<b>Зона размещения Казанского зоопарка</b>	<b>21,946</b>	<b>10,13</b>
Зона размещения существующего зооботанического сада	6,692	3,09
в т.ч. зона размещения памятников культуры	1,773	0,82
Зона размещения проектируемого зоопарка	6,325	2,92
Зона планируемого размещения дендропарка	6,706	3,10
Коммунальная зона зоопарка (проект)	2,223	1,03
<b>Общественно-деловая зона</b>	<b>5,215</b>	<b>2,41</b>
Зона размещения объектов спортивного назначения (Центр гребных видов спорта на оз.Средний Кабан)	4,230	1,95
Зона размещения объектов образования и воспитания	0,482	0,22
Зона размещения объектов административно-делового назначения	0,365	0,17
Территории прочих объектов общественного назначения	0,139	0,06
<b>Жилая зона</b>	<b>2,406</b>	<b>1,11</b>
Зона размещения индивидуальной жилой застройки	1,870	0,86
Зона размещения многоквартирной жилой застройки	0,536	0,25
<b>Зона производственных и коммунально-складских объектов</b>	<b>0,141</b>	<b>0,06</b>
<b>Зона размещения объектов транспортной инфраструктуры</b>	<b>24,342</b>	<b>11,24</b>
Зона размещения объектов транспортной инфраструктуры	1,059	0,49
Зона размещения железной дороги	5,417	2,50
Зона размещения объектов транспортно-коммуникационной инфраструктуры (улицы, дороги)	17,867	8,25
<b>Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры</b>	<b>0,712</b>	<b>0,33</b>
<b>Рекреационная зона</b>	<b>158,033</b>	<b>72,95</b>
Береговая полоса	20,119	9,29
Озелененные территории (парк, скверы, бульвары)	4,074	1,88
Акватория оз.Средний Кабан	128,030	59,10
Ботаническая протока	5,811	2,68
<b>Зона санитарно-защитного озеленения</b>	<b>3,114</b>	<b>1,44</b>
<b>Зона размещения коллективных садов</b>	<b>0,538</b>	<b>0,25</b>
<b>Зона объектов специального назначения (кладбище)</b>	<b>0,186</b>	<b>0,09</b>
Из всей территории в границах проекта планировки* – территория проектируемого объекта регионального значения	<b>179,006</b>	<b>82,63</b>

\*Территория проектируемого объекта регионального значения составляет 179,471 га, в т.ч. 0,465 га – за границей проекта планировки.

## **2.1 Территории Казанского зоопарка**

В границах проекта планировки находится Казанский зооботанический сад. В настоящее время его территория ограничена улицей Хади Такташа, берегом Ботанической протоки и железной дорогой.

Для расширения Казанского зоопарка предлагается новая территория севернее Центра гребных видов спорта с учетом санитарного разрыва от железнодорожной магистрали. Старая и новая части зоопарка, разделенные железнодорожными путями, будут соединены подземным переходом. На новом участке планируется разместить африканских животных, а также построить детскую площадку, кафе.

Кроме того, для расширения зоопарка планируется освободить территорию, занятую базой МУП «Горводзеленхоз». Здесь предполагается разместить гараж с открытым навесом, виварий, кормокухню, здание ветеринарной клиники, ангар для хранения сена.

На территории левого берега Ботанической протоки между улицами Н.Назарбаева (Эсперанто) и Даурская предлагается организация дендропарка.

Проектом планировки предусмотрено определение границ объекта регионального значения – Казанского зоопарка. Площадь территории объекта составит 179, 47 га, в том числе в границах проекта планировки – 179,01 га, или 82,6 % всей проектируемой территории.

Коэффициент застройки территории существующего зооботанического сада составляет 0,07. Для территории проектируемой части зоопарка коэффициент застройки составит 0,19, для коммунальной зоны зоопарка – 0,33.

Согласно СП 42.13330.2011, для специализированной общественной застройки этот показатель должен составлять не более 0,8.

## **2.2. Территории объектов капитального строительства жилого назначения**

В границах проекта планировки частично находятся земельные участки жилой застройки – многоквартирной (три участка по ул. Даурская, участки существующей и проектируемой жилой застройки военного городка № 33 на южном берегу оз.Средний Кабан) и индивидуальной (по берегам оз. Средний Кабан).

## **2.3. Территории объектов капитального строительства социального, культурно-досугового и административно-делового назначения**

На проектируемой территории по ул. Хади Такташа находятся детский сад комбинированного вида № 274 и административно-деловой объект. Кроме того, в границах проекта планировки частично находятся земельные участки ДК им. Е. Г. Ласточкиной и Казанского госуниверситета культуры и искусств.

## **2.4. Территории объектов капитального строительства спортивного назначения**

В границах проекта планировки на озере Средний Кабан и прилегающих территориях располагается Центр гребных видов спорта, построенный для проведения XXVII Всемирной летней Универсиады 2013 года.

## **2.5. Территории объектов производственного и коммунально-складского назначения, транспортной и инженерной инфраструктуры**

Производственные и коммунально-складские объекты представлены базой МУП «Горводзеленхоз» и территорией КУП «Спецавтобаза», расположенными соответственно к востоку и к югу от территории существующего зооботанического сада. Оба эти объекта предлагается перефункционалировать на первую очередь реализации проекта планировки для освобождения участков под развитие зоопарка.

Кроме того, в границах проекта планировки частично находятся земельные участки завода «Казаньэнергокоммаш» и других производственных и складских объектов.

На территории проекта планировки находится несколько объектов транспортной инфраструктуры – АЗС (по ул. Техническая), АГЗС (на территории КУП «Спецавтобаза») и гаражей (часть территории ГСК «Приволжский-5» по ул. Ботаническая площадью 0,13 га, ГСК «Ротор-27» по ул. Даурская – 0,15 га, а также часть территории ГСК «Щит» и «Танкист» на восточном берегу оз. Средний Кабан). Гаражи ГСК «Ротор-27» и «Приволжский-5» подлежат выносу вместе с соседней базой МУП «Горводзеленхоз», как и АГЗС вместе с территорией КУП «Спецавтобаза».

Проектом предлагается организация трёх открытых автостоянок для посетителей зоопарка суммарной площадью 0,79 га (в границах проектируемого района – 0,41 га).

На западном берегу Ботанической протоки расположена водозаборная станция № 2. Её территорию планируется перефункционалировать в связи с отводом участков под организацию дендропарка и развитие железной дороги.

Предлагается также снос полуразрушенного индивидуального жилого дома на участке, расположенном севернее современной территории Казанского зооботсада (ул. Хади Такташа, 110), где запланировано строительство открытой автостоянки для посетителей зоопарка.

Проектом предусмотрено строительство десяти объектов инженерной инфраструктуры (см.табл.6.1) и определение границ коридоров инженерных сетей суммарной площадью 3,63 га.

### **3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТА И УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ**

При разработке данного раздела проекта планировки за основу приняты соответствующие положения утвержденного Генерального плана г. Казани 2007 г. и Проекта планировки территории муниципального образования г. Казани «Озеро Средний Кабан», утвержденного постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 30.12.2009 г. № 905.

В соответствии с Генеральным планом города структура магистральной уличной сети проектируемого района представлена улицами общегородского и районного значения.

Проектируемый район ограничивают существующие улицы общегородского значения: ул. Техническая – основная радиальная магистраль, расположенная с западной стороны озера Средний Кабан, и Оренбургский тракт – городская радиальная магистраль, расположенная с восточной стороны озера и обеспечивающая выход на внешние направления (Оренбург, аэропорт).

В соответствии с Генеральным планом г. Казани предусматривается продолжение ул. Даурской к ул. Технической вдоль железной дороги, как улицы общегородского значения. Строительство дороги предложено на эстакаде. Проектом планировки в районе улиц Хади Такташа, Н.Назарбаева (Эсперанто), Роторная, Подаметьевская (проектировщик МБУ «Казгражданпроект») предложена реконструкция улиц Хади Такташа, Роторная.

Обслуживание Казанского зоопарка общественным транспортом предусмотрено как со стороны Оренбургского тракта, так и со стороны ул. Техническая, Хади Такташа. По Оренбургскому тракту проходят троллейбусные и автобусные маршруты, по ул. Техническая – трамвайные и автобусные маршруты, остановки общественного транспорта находятся в пешеходной доступности. В проекте предложены дополнительно маршруты общественного транспорта на продолжении ул. Хади Такташа вдоль Архангельского кладбища, остановки общественного транспорта, пешеходные переходы. Подробнее см. приложение (альбом), раздел «Транспортная инфраструктура», Транспортная схема проекта планировки территории, предусматривающего реконструкцию, строительство и определение границ объекта регионального значения – Казанского зоопарка, «Схема организации транспорта и улично-дорожной сети» (том 2, лист 3).

#### 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Идея расширения Казанского зооботсада основана на использовании лучших современных достижений в создании оптимальных условий содержания диких животных. Оптимальные условия не определяются только подходящими размерами помещений и загонов, необходимой температурой и влажностью. В зооботсаде животные должны вести максимально комфортный образ жизни, то есть иметь возможность проявлять все формы естественной активности (бег, плавание, рытье, лазание, купание в воде, песке, снегу, грязи и пр.).

Для достижения максимальной экологичности строительства и функционирования Казанского зооботанического сада необходимо использование «зеленых» стандартов – критериев, определяющих повышенные ориентиры природоохранных требований в строительстве объектов и организации архитектурно-планировочных решений развития территории.

В настоящее время разработан и утвержден Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54954-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», являющийся первым национальным стандартом по экологическим требованиям в строительстве.

ГОСТ Р 54954-2012 ориентирован, в первую очередь, на экологические требования к зданиям и сооружениям, однако также он распространяется на все категории проектируемых, построенных, реконструируемых и сданных в эксплуатацию объектов недвижимости, т.е. и на проектируемый Казанский зоопарк.

Использование критериев «зеленых» стандартов является инструментом для внедрения новых высоких технологий по обеспечению экологической безопасности, энергосбережению и энергоэффективности, оптимизации транспортной и социальной инфраструктуры, мониторингу экологического состояния объектов недвижимости, товаров и услуг на базе правоприменительной практики действующих международных стандартов.

Зеленое строительство представляет собой важнейшее направление в мировой строительной индустрии, которое является системным продолжением строительства энергоэффективных и экологичных объектов, и создает новый механизм перехода традиционного проектирования и строительства к проектированию и строительству современной устойчивой среды обитания человека, животного и растительного мира.

Использование «зеленых» стандартов подразумевает:

- современное архитектурно-планировочное размещение зданий и сооружений зоопарка с учетом четкого функционального зонирования территории, интегрирования зданий в существующий ландшафт;
- ландшафтное обустройство территории с максимальным озеленением;
- развитие транспортной и инженерной инфраструктур с применением инновационных подходов;
- внедрение энергоресурсосбережения, в том числе путем проектирования и внедрения альтернативных источников энерго- и теплоснабжения, инновационных технологий очистки сточной воды, оптимизации

потребления ресурсов, максимального использования вторичных ресурсов и т.д.;

- разработку и внедрение комплексной системы сбора, транспортировки, переработки и утилизации отходов производства и потребления путем организации селективного сбора отходов и внедрения новейших технологий переработки и утилизации отходов;
- создание принципиально усовершенствованной системы инфраструктуры при помощи сетевых технологий.

Проектом планировки предусматривается проведение комплекса градоэкологических мероприятий в соответствии с «зелеными» стандартами, направленных на формирование благоприятной окружающей среды, которые включают:

- организацию зон с особыми условиями использования территории;
- охрану воздушного бассейна;
- охрану поверхностных и подземных вод;
- инженерное благоустройство территории;
- организацию санитарной очистки и охрану почв;
- мероприятия по защите от физических факторов воздействия;
- формирование природно-экологического каркаса территории;
- мероприятия по охране животного мира и сохранения биоразнообразия.

Ниже представлена характеристика предлагаемых мероприятий по охране окружающей среды на территории проекта планировки.

#### **4.1. Мероприятия по оптимизации экологической ситуации и организации зон с особыми условиями использования территории**

В связи с тем, что территория, предлагаемая под развитие зооботанического сада, оказывается размещенной в границах ориентировочных санитарно-защитных зон производственных и иных объектов (зона А – на 25 %, Б – на 55 %, В – 85 %), проектом планировки указывается на возможность развития зоопарка только после проведения мероприятий по установлению окончательных санитарно-защитных зон предприятий с проведением оценки риска здоровью населения.

Решение об изменении размера санитарно-защитной зоны для предприятий I-II класса опасности, к которым относятся ОАО «Казанский завод синтетического каучука» и ООО «Нэфис Косметикс», принимается Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации или его заместителем.

Для группы предприятий Закабанной промзоны города в соответствии с мероприятиями проекта планировки территории муниципального образования города Казани «Озеро Средний Кабан», утвержденного Постановлением Кабинета Министров РТ от 30.12.2009 г. № 905, на первую очередь предлагается разработать проект единой санитарно-защитной зоны, ограниченной территориями предприятий, и осуществить мероприятия по оптимизации производства с соответствующим обоснованием уменьшения размеров санитарно-

защитных зон путем проведения расчетов по рассеиванию выбросов и лабораторных исследований.

Для остальных производственных и иных объектов предлагается организация зон с особыми условиями использования территории в границах ориентировочных СЗЗ, предусматривающих дальнейшее развитие данных территорий только после реализации мероприятий по локализации негативного воздействия источников на окружающую среду. Для объектов IV класса опасности необходима разработка проекта обоснования размера установленной СЗЗ на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и др.) по разработанным в установленном порядке методикам.

Для объектов V класса опасности в качестве обоснования их размещения возможно использование данных исследований атмосферного воздуха и измерений физических воздействий на атмосферный воздух, полученных в рамках проведения надзорных мероприятий.

Предлагаемые к размещению в коммунальной зоне Г зоообъекта объекты относятся к III, IV, V классам опасности с СЗЗ 300, 100 и 50 м соответственно. Согласно письму Министерства строительства, архитектуры и ЖКХ Республики Татарстан № 18402 от 08.12.2015 г. размещение коммунальной зоны возможно лишь при условии разработки правообладателем земельного участка (МБУК «Казанский зоопарк») проекта единой санитарно-защитной зоны объектов, располагаемых на данной площадке, в границах вышеуказанной территории, т.е. при условии обоснованного доказательства отсутствия негативного влияния коммунальной зоны на нормируемые объекты.

До момента разработки проекта территории с нормируемыми показателями качества окружающей среды, расположенные в границах единой ориентировочной 300-метровой СЗЗ коммунальной зоны, определенной в соответствии с максимальным классом опасности располагаемых в зоне Г объектов (биохранилище), являются зоной с особыми условиями использования территории.

Для промышленных объектов и производств III, IV и V классов опасности размеры санитарно-защитных зон могут быть установлены на основании решения Главного государственного санитарного врача Республики Татарстан.

Проектом предлагается организация парковки МБУК "Казанский зооботсад" на 111 машиномест по ул. Х. Такташ, д. 112. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» СЗЗ парковки составляет 50 м. В данном разрыве оказывается детский сад №274. Для парковки имеется Проект расчетного санитарного разрыва (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 16.11.11.000.Т.000215.02.14 от 21.02.2014 г.), в соответствии с которым СЗЗ с северо-запада, севера составляет 10 м, северо-востока – 25 м, востока – 35 м, юго-востока, юга, юго-запада – по границе площадки.

Необходимо установление расчетной санитарно-защитной зоны предлагаемой парковки МБУК "Казанский зооботсад" после ввода в эксплуатацию объекта по результатам натурных наблюдений и измерений

Главным государственным санитарным врачом Республики Татарстан или его заместителем.

При необходимости в целях сокращения размеров санитарно-защитной зоны на предприятиях дополнительно следует осуществить мероприятия по оптимизации производства, включающие:

- уменьшение мощности, изменение состава производств и связанное с этим изменение класса опасности;
- внедрение передовых ресурсосберегающих, малоотходных технологических решений, позволяющих максимально сократить поступление загрязняющих веществ в окружающую среду;
- внедрение эффективных очистных сооружений;
- благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны.

#### **4.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

В области охраны атмосферного воздуха при развитии Казанского зооботсада проектом планировки предусматриваются следующие *архитектурно-планировочные мероприятия*:

- организация системы озеленения на территории зооботсада, выполняющего как рекреационную, так и защитную функции;
- перефункционалирование территории АГЗС с автомойкой ООО «Фирма Автогаз» под развитие территории зооботсада;
- перефункционалирование территории водозаборной станции № 2 для освобождения участка под организацию дендропарка;
- перефункционалирование территории теплиц МУП «Горводзеленхоз» под размещение коммунальной зоны зооботсада - гаража, вивария, кормокухни, ветеринарной клиники, ангара для хранения сена, административного здания (зона Г).

Основными *организационно-административными мероприятиями* в области охраны атмосферного воздуха являются:

- разработка проекта санитарно-защитной зоны зооботсада с последующей организацией и благоустройством санитарно-защитной зоны;
- размещение объектов в коммунальной зоне Г только после обоснованного доказательства отсутствия их влияния на застройку с нормируемыми показателями качества окружающей среды путем разработки проекта санитарно-защитной зоны и последующих натурных исследований;
- подтверждение расчетных санитарно-защитных зон ОАО «Казанский завод синтетического каучука» и ООО «Нэфис Косметикс» на основании результатов натурных наблюдений и измерений, а также в результате принятия Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации решения по установлению их санитарно-защитных зон;
- разработка проекта единой санитарно-защитной зоны объектов Закабанной промзоны города, ограниченной территориями предприятий;



- установление расчетных санитарно-защитных зон объектов III-V классов опасности на основании результатов натурных наблюдений и измерений, а также в результате принятия Главным государственным санитарным врачом Республики Татарстан решения по установлению их санитарно-защитных зон;
- установление расчетной санитарно-защитной зоны предлагаемой парковки МБУК "Казанский зооботсад" на 111 машино-мест после ввода в эксплуатацию объекта;
- проведение мероприятий по сокращению санитарно-защитной зоны железной дороги до 50 м, санитарного разрыва автодорог ул. Даурская, ул. Техническая, Н. Назарбаева (Эсперанто) до 25 м;
- исключение возможности распространения запахов от содержания животных на жилые районы и зону отдыха;
- выполнение плана организации транспортно-пешеходного движения как внутри зооботсада, так и за его пределами, включая места размещения стоянок и парковки автомобилей;
- организация при въезде на территорию зооботсада пунктов для дезинфекции автотранспорта;
- обеспечение максимального использования при строительстве экологически сертифицированных (маркированных) строительных материалов и конструкций;
- организация мониторинговых исследований за состоянием атмосферного воздуха.

*Инженерно-технические и технологические мероприятия* включают:

- модернизацию инженерной и хозяйственной инфраструктур зооботсада;
- применение энергоэффективных технологий инженерного обеспечения экспозиций зооботсада (утилизация теплоты вытяжного воздуха, зональное термостатическое регулирование микроклимата, применение инженерного оборудования высокой энергетической эффективности);
- использование экологических крыш, которые способствуют естественному воздухообмену между вольерами и окружающей средой, улучшают микроклимат, обеспечивают надежную тепло- и гидроизоляцию, в летний период, способствуя отводу излишков тепла;
- применение инновационных технологий в оранжереях зооботсада для создания оптимальных условий произрастания растений (воздушный обогрев, позволяющий равномерно распределить потоки теплого воздуха и обеспечить поступление растениям углекислого газа, системы интеллектуального регулирования микроклимата (температуры, влажности, освещения), регулирование освещения для подачи растениям световых волн различной длины и пр.).

В целях защиты от негативного воздействия автотранспорта предлагается:

- перевод автотранспорта на газообразное топливо;
- приведение автотранспортных средств в соответствие экологическому стандарту «Евро-5», регулирующему содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- использование малопылящих дорожных покрытий.

### 4.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Согласно требованиям Водного Кодекса Российской Федерации все строящиеся, размещаемые, реконструируемые объекты должны быть оборудованы сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

В связи с этим необходимо предусмотреть:

В связи с этим необходимо предусмотреть:

- подключение проектируемых зданий и сооружений на территории зооботсада к существующим водопроводам по улицам Хади Такташа, Роторная, существующим самотечным коллекторам по улицам Хади Такташ, Даурская;
- строительство водонапорных станций в зонах Б и Г с учетом зоны санитарной охраны 15 м;
- использование для питьевых целей животных и заполнения водоемов воды, подготовленной и очищенной с учетом специфики конкретных видов животных;
- автоматизацию системы подачи воды животным;
- очищение воды из водоемов на станциях оборотного водоснабжения;
- усиленную гидроизоляцию искусственных водоемов, индивидуальный канализационный сток каждого водоема;
- использование в оранжереях зооботсада систем капельного орошения, позволяющего не только существенно сэкономить расход воды, но и создать наиболее благоприятные условия для существования растений, применение метода фертигации (регулирование концентрации подачи необходимых для растений минеральных веществ, растворенных в поливной воде);
- строительство системы дождевой канализации закрытого типа вдоль основных проездов;
- строительство канализационной насосной станции колодезного типа и локальных очистных сооружений блочно-модульного изготовления производительностью 113,11 л/с (9772 м<sup>3</sup>-сут) на территории проектируемой застройки зоны В с отводом очищенных стоков в озеро Средний Кабан;
- строительство очистных сооружений поверхностного стока закрытого типа по ул. Техническая под зоной Б;
- очистку сточных вод до нормативных требований;
- ежедневную механическую уборку территории и промывание дорожек поливочной машиной. Полив территории и уборку помещений также можно обеспечить за счет повторного использования очищенных ливневожесточков, аккумулированных в подземных резервуарах;
- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных и подземных вод;
- соблюдение режима использования третьего пояса ЗСО источников водоснабжения и месторождений пресных подземных вод;

- установление границ водоохранной зоны, прибрежной защитной и береговой полосы озера Средний Кабан и Ботанической протоки с соблюдением режима хозяйственной деятельности в них.

Требуемая организация системы водоснабжения и канализации должна выполняться с учётом не только возрастающих потребностей, но и необходимости экономии затрат на водоснабжение и водоотведение. Поэтому наряду с заменой трубопроводов необходимо создавать замкнутые циркуляционные системы, оборудованные многоступенчатыми фильтрами, исключающими работу водопровода «на проток», особенно в зимнее время.

В процессе освоения площадок под расширение Казанского зооботсада следует параллельно проводить мероприятия по снижению загрязнения акватории озера Средний Кабан и Ботанической протоки, включающие проведение работ по дноуглублению, изъятию загрязненных донных отложений, очистке дна и побережья водных объектов от коммунального и строительного мусора, озеленению и благоустройству территории.

Для снижения скорости течения поступающих в озеро Средний Кабан условно чистых сточных вод Казанской ТЭЦ-1 рекомендуется сохранить существующую лагуну и водно-болотную растительность в ее пределах, которая является эффективным средством гашения волн.

Изъятие затонувших твердых коммунальных отходов рекомендуется производить с помощью плавательных средств – лодок, канатно-скреперных установок, а также с использованием наземной техники.

В соответствии со ст. 6 Водного кодекса Российской Федерации проектом планировки предусмотрено обеспечение свободного доступа граждан к водному объекту. В связи с этим предусматривается благоустройство береговой полосы озера Средний Кабан и Ботанической протоки.

#### **4.4. Мероприятия по инженерному благоустройству территории**

Мероприятия по благоустройству территорий включают:

Мероприятия по благоустройству территорий включают:

- вертикальную планировку территории;
- использование грунта, изъятая при строительстве объектов на территории зооботсада, для организации насыпей, декоративных горок и создания условий для животных, максимально приближенных к естественным условиям их обитания;
- укрепление береговой полосы озера Средний Кабан с созданием набережной;
- проведение мероприятий по защите территории от подтопления и затопления;
- организацию рельефа с учетом создания уклонов для отвода поверхностных вод;
- благоустройство и озеленение территории;
- рекультивацию земель, нарушенных в процессе строительства.

В качестве организационно-административных мероприятий предлагается на стадии разработки рабочих проектов проектируемого строительства в каждом

конкретном случае проводить комплексные инженерные изыскания с целью уточнения особенностей природно-техногенной обстановки территории.

Инженерные изыскания (в том числе инженерно-экологические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания) должны быть разработаны в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

Результаты инженерных изысканий подлежат государственной экспертизе, предметом которой является оценка их соответствия, в том числе и экологическим требованиям.

#### **4.5. Мероприятия по защите территории от загрязнения отходами**

Для предотвращения загрязнения почвенного покрова территории проекта планировки необходимо предусмотреть:

- организацию специальных площадок с твердым покрытием с установкой водонепроницаемых контейнеров для селективного сбора отходов;
- удаление образующихся твердых коммунальных отходов на полигон ТКО вблизи п. Самосырово;
- установку автоматизированных систем антибактериальной обработки (УФ-установки, озонирование);
- установку автоматизированных систем защиты от грызунов и насекомых для кладовых, площадок сбора ТКО;
- своевременную утилизацию животноводческих отходов на территории проектируемого биохранилища в коммунальной зоне зооботсада;
- обоснование доказательства отсутствия влияния биохранилища на застройку с нормируемыми показателями качества окружающей среды путем разработки проекта санитарно-защитной зоны и последующих натурных исследований;
- утилизацию биологических отходов в соответствии с требованиями Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов;
- организацию мест временного хранения огнеопасных материалов и опасных материалов бытовой химии;
- утверждение нормативов образования и размещения отходов, образующихся при эксплуатации зооботсада после реконструкции и расширения;
- планово-регулярную санитарную очистку территории;
- удаление уличного смета и строительного мусора на полигон ТКО для насыпки изолирующего слоя;
- очистку территории от снега и льда с помощью снегоуборочных машин с вывозом на территорию временных площадок для складирования снега с последующей очисткой талых вод;
- утверждение проекта обоснования размера санитарно-защитной зоны Архангельского кладбища.

#### **4.6. Мероприятия по защите от физических факторов**

Как уже упоминалось в разделе 3.4. «Физические факторы воздействия», животные особо чувствительны к шумовому воздействию. Кроме того, животные сами являются источником шума.

Для обеспечения защиты от шума животных зоопарка и населения, проживающего на прилегающей территории, необходимо использовать звукоизоляционные и шумопоглощающие ограждающие экраны (Скуратова, 2011).

Профилактика технологического шума предусматривает размещение хозяйственных и обслуживающих зон на максимальном удалении от зоны содержания животных, применение бесшумного оборудования, вынос шумных агрегатов в специальные помещения, изолированные от мест содержания животных.

В границах 100-метровой санитарно-защитной зоны железной дороги расположено 23 га территории проекта планировки, 16,5 га территории проекта планировки находится в границах 50-метровых санитарных разрывов автодорог ул. Даурская, ул. Техническая, ул. Н.Назарбаева (Эсперанто).

При осуществлении специальных шумозащитных мероприятий, обеспечивающих требования СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003. Защита от шума», ширина санитарно-защитной зоны железной дороги может быть уменьшена, но не более чем на 50 м (СП 42.1330.2011 п.8.20), для автомобильных дорог общегородского значения санитарный разрыв может быть уменьшен до 25 м. Таким образом, проектом планировки предлагается организация шумозащитных экранов вдоль железной дороги с целью сокращения ее санитарно-защитной зоны и вдоль автомобильных дорог ул. Даурская, ул. Техническая, ул. Н.Назарбаева (Эсперанто) с целью сокращения их санитарных разрывов.

Поскольку технологией проведения строительных и инженерных работ не предусмотрено применение радиоактивных материалов, то причин для изменения радиационной обстановки не ожидается.

При выборе участков под строительство жилых домов и других объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды в рамках инженерно-экологических изысканий необходимо проводить оценку гамма-фона на территории предполагаемого строительства.

#### **4.7. Мероприятия по формированию природно-экологического каркаса**

Учитывая местоположение в центре города, а также одну из основных общественных функций зооботсадов, являющихся местами проведения досуга и отдыха посетителей, на территории Казанского зооботсада необходимо совершенствование структуры озелененных территорий.

В границах проекта планировки запланировано формирование системы природно-экологического каркаса, территориальное и качественное развитие объектов озеленения. При этом предлагается максимально использовать

декоративные качества зеленых насаждений, которые придадут привлекательность облику зоопарка, повысят его художественную ценность. Зеленые насаждения планируется использовать для создания загущенных посадок-изгородей по периметру площадок, для устройства открытых полей с отдельными деревьями и декоративными группами, окаймленных водоемами, для создания живописного ландшафта.

Благоустройство территории также заключается в организации газонов и цветников, которые требуют использования насыпного грунта с толщиной слоя не менее 50 см. Ямы и траншеи для деревьев и кустарников рекомендуется заполнять привозным растительным грунтом. За всеми посадками необходимо осуществление ухода, который заключается в регулярном поливе, стрижке живых изгородей из кустарников, формировании крон деревьев, борьбе с вредителями, внесении удобрений, проведении санитарных рубок, прореживании, подсадках, обогащении интродукцией новых пород.

Предлагается уменьшить территорию, отводимую под асфальтирование дорожек, с целью максимального сохранения существующей древесно-кустарниковой растительности, предусмотреть рациональный снос зеленых насаждений и их компенсацию в другом месте.

Проектом предлагается создание шумозащитной полосы между границами участка зооботсада и прилегающими улицами, что подразумевает:

- очистку территории от рудеральной растительности;
- замену древесной растительности, находящейся в неудовлетворительном состоянии, на соле- и газоустойчивые виды, высадку деревьев в шахматном порядке;
- создание буферной зоны озеленения.

Вокруг АЗС, расположенной в северной части территории проекта планировки, предложена организация озеленения специального назначения. Также предлагается организация озеленения специального назначения вдоль железной дороги.

Проектом предлагается создание непрерывной системы озеленения береговой зоны озера Средний Кабан, благоустройство набережной, с включением участков существующих зеленых насаждений.

Таким образом, организация системы озеленения позволит создать комфортные условия на территории зооботсада.

#### **4.8. Мероприятия по охране животного мира и сохранения биоразнообразия**

Основной задачей зооботсадов является сохранение видов, и выполнение этой задачи они сочетают с поддержанием высочайшего уровня благополучия животных.

Высокий уровень благополучия животных контролируется путем постоянного научного мониторинга и экспертных оценок, повышается путем соответствующей работы с обслуживающим персоналом, путем профилактической и лечебной ветеринарной работы, путем совершенствования конструкций и оформления помещений для животных и путем оптимизации режима их содержания (кормления, обогащения среды и т.п.).

Для охраны животных и сохранения биоразнообразия предлагается:

- проектирование и строительство вольеров с учетом воссоздания естественных условий обитания различных видов животных;

- использование технических инноваций для разработки новых типов экспозиций животных – внедрение технологий компьютерного моделирования; строительство аквариумов из акриловых панелей, которые могут иметь практически любые формы и вариации; использование электромагнитных преград в качестве невидимых барьеров;
- ежегодное проведение ветеринарной дезинфекции, дезинсекции, дезинвазии, дератизации;
- разработка комплексной программы экологического мониторинга и контроля по всем компонентам окружающей среды в районе размещения зоопарка;
- регулирование рекреационных нагрузок в зоопарке;
- непосредственное участие зоопарка в природоохранных проектах, в том числе включающих реинтродукцию животных; участие сотрудников зоопарка (научных сотрудников, ветеринаров, зоотехнического персонала, просветителей и др.) в осуществлении полевых природоохранных программ;
- создание и поддержание все большего числа искусственных популяций видов, находящихся под угрозой в естественной среде обитания. Для этого следует:
  - а) стремиться к установлению точного таксономического статуса (подвид и место происхождения) всех животных коллекции;
  - б) продолжать участвовать в ведении международных баз о животных зоопарков (ISIS, ZIMS и т.п.);
  - в) активно изучать и внедрять в практику современные методы управления малыми популяциями, соответствующим образом планировать размножение и реализацию животных;
  - г) развивать межзоопарковое сотрудничество в области совместного поддержания искусственных популяций, в том числе – правовые основы безвозмездной передачи животных для программ разведения;
  - д) постоянно совершенствовать условия содержания животных, добиваясь повышения уровня их благополучия;
    - сохранение, развитие и максимальное использование в целях поддержания биоразнообразия коллекции зоопарка;
    - публикация информации о работах, имеющих отношение к практической деятельности по сохранению видов.

## 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКЕ И ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

### ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ОБЪЕМЫ И СТОИМОСТЬ РАБОТ

Ориентировочные объемы работ

Таблица 5.1

№№ п/п	Наименование работ	Едини- цы из- мерения	Количество	
			Расчетный срок	I очередь
1	<i>Организация поверхностного стока:</i>			
	- устройство водосточной сети закрытого типа	км	10,00	-
2	<i>Земляные работы</i>			
	а) Вертикальная планировка улиц (планировка и вытесненный грунт от устройства корыта под покрытие проезжей части )			
	Насыпь	м <sup>3</sup>	77 680	-
	Выемка	м <sup>3</sup>	1 618	-
3.	<i>Устройство покрытий</i>			
	а) асфальтобетонное покрытие велодорожки	м <sup>2</sup>	41 610	-
	б) асфальтобетонное покрытие тротуаров	м <sup>2</sup>	43 220	

Ориентировочная стоимость мероприятий по благоустройству территорий

Таблица 5.2

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Стоимость строительства в ценах 2001г.		
			Стоимость единицы, руб.	Кол-во	Общая стои- мость, тыс.руб.
1.	<i>Организация поверхностного стока:</i>				
	а) устройство водосточной сети закрытого типа	км	973 500	10,00	9 735,8
	<b>Итого:</b>				<b>9 735,8</b>
2.	<i>Земляные работы:</i>				
	а) Вертикальная планировка улиц (планировка и грунт от устройства корыта под покрытие проезжей части)				
	Насыпь	м <sup>3</sup>	30,55	77 680	2 373,2
	Выемка	м <sup>3</sup>	20,40	1 618	33,0
	<b>Итого:</b>				<b>2 406,2</b>
3.	<i>Устройство покрытий:</i>				
	а) асфальтобетонное покрытие велодорожки	м <sup>2</sup>	120,0	36 070	4 328,4
	б) асфальтобетонное покрытие тротуаров	м <sup>2</sup>	120,0	43 220	5 186,4
	<b>Итого:</b>				<b>9 514,8</b>
	<b>Всего:</b>				<b>21 656,8</b>



## 6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	<b><u>Водоснабжение</u></b>		
	1.1. Водопотребление в сутки – всего	м <sup>3</sup> /сут	882,45
	В том числе: на зону А	м <sup>3</sup> /сут	28,12
	- на зону Б	м <sup>3</sup> /сут	621,7
	- на зону В	м <sup>3</sup> /сут	166,75
	- на зону Г	м <sup>3</sup> /сут	65,88
	1.2. Протяженность уличных сетей	км	1,1
2	1.3. Строительство ВНС производительностью:		
	- 37 м <sup>3</sup> /сут (зона Г)	шт.	1
	- 512 м <sup>3</sup> /сут (зона Б)	шт.	1
	<b><u>Канализация</u></b>		
	2.1. Суммарный расход сточных вод в сутки	м <sup>3</sup> /сут	156,59
В том числе: на зону А	м <sup>3</sup> /сут	17,93	
- на зону Б	м <sup>3</sup> /сут	89,72	
- на зону В	м <sup>3</sup> /сут	1,14	
- на зону Г	м <sup>3</sup> /сут	33,57	
- неучтенные расходы 10%	м <sup>3</sup> /сут	14,23	
2.2. Протяженность уличных сетей:			
- самотечных	км	2,0	
- напорных	км	2	
2.3 Строительство КНС производительностью:			
- 1,14 м <sup>3</sup> /сут (зона В)	шт.	1	
- 89,72 м <sup>3</sup> /сут (зона Б)	шт.	1	
3	<b><u>Дождевая канализация</u></b>		
	3.1. Расход дождевых стоков	л/сек	357,8
	3.2. Предусмотрена система дождевой канализации с прокладкой сетей протяженностью	км	0,4
4	<b><u>Теплоснабжение</u></b>		
	4.1. Потребное количество тепла, в том числе:	Гкал/час	7,745
	- на зону А	Гкал/час	1,137
	- на зону Б	Гкал/час	4,926
	- на зону Г	Гкал/час	1,66
4.2. Протяженность магистральных тепловых сетей, всего (в двухтрубном исчислении)	км	1,1	
5	<b><u>Газоснабжение</u></b>		
	5.1. Протяжённость сетей	км	1,0
6	<b><u>Электроснабжение</u></b>		
	6.1. Расчетная электрическая нагрузка по проектируемой застройке (ориентировочно) В	кВт	4000,0
	том числе: на зону А	кВт	900
	- на зону Б	кВт	1500
	- на зону В	кВт	810
	- на зону Г	кВт	165
	-неучтенные расходы 10%	кВт	625
	6.2. Расчётное потребление эл. энергии за год	тыс.мВт*ч/год	23000
6.3. Строительство трансформаторных подстанций	шт	4	
6.4 Протяжённость сетей	км	24,5	

## 7. ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ

Развитие планировочной структуры территории проекта планировки территории Казанского зоопарка первой очереди строительства предусматривает:

- перефункционалирование территории КУП «Спецавтобаза» и АГЗС для освобождения участка под развитие Казанского зооботсада;

- перефункционалирование территории базы МУП «Горводзеленхоз» и ГСК «Приволжский-5» для освобождения участка под организацию коммунальной зоны Казанского зоопарка;

- перефункционалирование территории водозаборной станции № 2 для освобождения участка под организацию дендропарка и развитие железной дороги;

- расширение Казанского зоопарка за счёт новых территорий, организация коммунальной зоны и дендропарка;

- организацию для посетителей зоопарка автопарковок на 317 машиномест;

- искусственное повышение рельефа путем подсыпки территории;

- укрепление береговой полосы озера Средний Кабан с созданием набережной;

- строительство велосипедной дорожки;

- мероприятия по снижению загрязнения акватории озера Средний Кабан, включающих проведение работ по дноуглублению, изъятию загрязнённых донных отложений, очистке дна и побережья озера от бытового и строительного мусора;

- строительство ВНС производительностью 512 м<sup>3</sup>/сут. (зона Б), 37 м<sup>3</sup>/сут. (зона Г);

- строительство КНС производительностью 89,72 м<sup>3</sup>/сут. (зона Б) и 1,14 м<sup>3</sup>/сут. (зона В);

- строительство системы дождевой канализации с прокладкой сетей протяженностью 0,4 км;

- строительство магистральных тепловых сетей, всего (в двухтрубном исчислении) – 1,1 км;

- строительство сетей газоснабжения – 1,1 км;

- строительство трансформаторных подстанций – 4 шт.;

- строительство сетей электроснабжения – 24,5 км.

Зеленое строительство. На территории проекта планировки предлагается формирование системы природно-экологического каркаса, обеспечение непрерывности его составляющих, территориальное и качественное развитие объектов озеленения. При проведении работ по озеленению рекомендуется использовать местные породы насаждений, наиболее приспособленные к данным почвенно-климатическим условиям.

## 6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Исходный год	Проектное решение
1	2	3	4	5
<b>1.</b>	<b>Территория</b>			
1.1	Территория в границах проекта планировки, всего:	га / %	216,63 / 100	216,63 / 100
	В том числе:			
	Зона размещения Казанского зоопарка	га / %	7,13 / 3,3	21,95 / 10,1
	Зона жилой застройки	га / %	3,75 / 1,7	2,41 / 1,1
	Зона общественно-деловой застройки	га / %	6,25 / 2,9	5,22 / 2,4
	Зона объектов инженерной и транспортной инфраструктур	га / %	30,71 / 14,2	25,05 / 11,6
	Зона производственных и коммунально-складских объектов	га / %	4,68 / 2,2	0,14 / 0,1
	Рекреационная зона	га / %	150,56 / 69,5	158,03 / 72,9
	в т.ч. береговая полоса	- « -	-	20,12 / 9,3
	Зона размещения коллективных садов	га / %	0,91 / 0,4	0,54 / 0,2
	Зона санитарно-защитного озеленения	га / %	-	3,11 / 1,4
	Зона объектов специального назначения	га / %	0,06 / 0,0	0,19 / 0,1
	Неиспользуемые территории (пустыри)	га / %	12,57 / 5,8	-
<b>2.</b>	<b>Параметры застройки территории зоопарка</b>			
2.1	Объекты капитального строительства – всего, в том числе:	м <sup>2</sup> общей площади	4 620,3	27 304,3
	- существующий зооботсад (зона А)	- « -	4 620,3	4 620,3
	- проектируемый зоопарк (зона Б)	- « -	-	12 621,0
	- коммунальная зона зоопарка (зона Г)	- « -	-	10 063,0
2.2	Коэффициент застройки территории:			
	- существующий зооботсад (зона А)	-	0,06	0,07
	- проектируемый зоопарк (зона Б)	-	-	0,19
	- коммунальная зона зоопарка (зона Г)	-	-	0,33
<b>3.</b>	<b>Объекты социального и культурно-бытового назначения</b>			
3.1	Спортивные объекты	объектов	1	1
3.2	Детские дошкольные учреждения	объектов / мест	1 / н.с.	1 / н.с.
<b>4.</b>	<b>Транспортная инфраструктура</b>			
4.1	Протяженность улично-дорожной сети – всего, в том числе:	км		
	- магистрали общегородского значения	км		
	- магистрали районного значения	км		
	- улицы, проезды местного значения	км		
	- велосипедные дорожки	км		
4.2	Гаражи для постоянного хранения легковых автомобилей	объектов / машино-мест	2 / н.с.	-
4.3	Открытые стоянки для временного хранения автомобилей	объектов / машино-мест	-	3 / 317









